

10/540977

PCT/JP 2004/019444

17.12.2004

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年 1 2 月 1 9 日  
Date of Application:

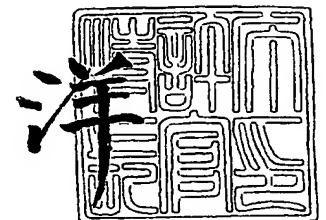
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 4 2 2 5 0 6  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 3 - 4 2 2 5 0 6 ]

出      願      人                      松 下 電 器 産 業 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 5 年    1 月 2 7 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



BEST AVAILABLE COPY

出証番号    出証特 2 0 0 5 - 3 0 0 3 4 7 2

【書類名】 特許願  
【整理番号】 2113150050  
【提出日】 平成15年12月19日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H03G 3/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内  
    【氏名】 谷口 友彦  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000005821  
    【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100097445  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 岩橋 文雄  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100103355  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 坂口 智康  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100109667  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 内藤 浩樹  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 011305  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 9809938

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

音声出力レベルの範囲を設定する閾値を予め記憶し、前記閾値を越える設定値に音声出力レベルの設定値の変更操作が行われる場合は、音声出力レベルの設定値を変更するかの確認の通知を行い、前記設定値を変更する旨の確認を得た場合のみ音声出力レベルの設定値の変更を行うことを特徴とする音声出力レベル設定方法。

**【請求項 2】**

前記確認の通知から所定の時間内に前記設定値を変更する旨の確認を得た場合のみ音声出力レベルの設定値の変更を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の音声出力レベル設定方法。

**【請求項 3】**

音声出力レベルの範囲を設定する閾値を予め記憶し、使用開始時に前回使用時に設定された音声出力レベルの設定値を確認し、前記設定値が前記閾値を超える場合は音声出力レベルの設定値を前記閾値の大きさに変更することを特徴とする音声出力レベル設定方法。

**【請求項 4】**

前回の使用終了時から使用開始時までの時間が所定の時間を超え、かつ前記設定値が前記閾値を超える場合のみ音声出力レベルの設定値を前記閾値の大きさに変更することを特徴とする請求項 3 に記載の音声出力レベル設定方法。

**【請求項 5】**

時刻情報と関連付けられた複数の閾値を予め記憶し、記憶された複数の閾値のうち現在の時刻に対応する閾値を前記閾値として用いることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の音声出力レベル設定方法。

**【請求項 6】**

接続される音声出力機器の情報と関連付けられた複数の閾値を予め記憶し、記憶された複数の閾値のうち現在接続されている音声出力機器に対応する閾値を前記閾値として用いることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の音声出力レベル設定方法。

**【請求項 7】**

音声出力レベルの範囲を設定する閾値が上限値と下限値からなることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の音声出力レベル設定方法。

**【請求項 8】**

少なくとも音声情報を含む信号を受信して受信信号に基づき音声出力を行う機器の音声出力レベル設定方法であって、前記受信信号の受信状態を確認し、受信状態に基づいて無音期間となっているときに音声出力レベルの設定値の変更操作が行われる場合は、音声出力レベルの設定値の変更を行わずに、音声出力レベルの設定値の変更は行わない旨の通知を行うことを特徴とする音声出力レベル設定方法。

**【請求項 9】**

少なくとも音声情報を含む信号を受信して受信信号に基づき音声出力を行う機器の音声出力レベル設定方法であって、前記受信信号の受信状態を確認し、受信状態に基づいて無音期間となっているときに音声出力レベルの設定値の変更操作が行われる場合は、音声出力レベルの設定値を変更するかの確認の通知を行い、前記設定値を変更する旨の確認を得た場合のみ音声出力レベルの設定値の変更を行うことを特徴とする音声出力レベル設定方法。

**【請求項 10】**

請求項 1 から 9 のいずれかに記載の音声出力レベル設定方法を用いて動作することを特徴とする音声出力レベル設定装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】音声出力レベル設定方法及び装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、音声出力を備えた機器の音声出力レベル設定方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

現在、テレビやオーディオ機器などの音声出力を備えた機器の音声出力レベルの設定は、一般的には、機器本体での設定に加えてリモコン装置での遠隔操作により設定される。そこで、機器本体やリモコン装置には、音量のアップダウンを行うボタンがそれぞれ割り当てられ、テレビやオーディオ機器を視聴する際に、必要に応じてこれらの音量変更ボタンの操作を行うようになっている。音量の操作ボタンは、使用される頻度が高いため、操作が簡単に行える場合が多い。

【0003】

一方、テレビやオーディオ機器が出力できる音量範囲は、通常視聴する音量と比較して十分に大きな音量から、無音までとされていることが多く、機器が出力できる最大音量は、必ずしも通常の使用状態にて聴くことが許容できる音量とは限らない。

【0004】

そのため、従来の音声出力レベルの設定方法としては、周囲の状況にあわせて音量を自動的に調整する方法（例えば、特許文献1を参照）や、音声信号を可変利得増幅手段にて増幅する際に、最小入力レベルと最大入力レベルをあらかじめ設定しておく方法（例えば、特許文献2を参照）が知られている。

【特許文献1】特開平8-97654号公報

【特許文献2】特開平10-294990号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述のように、テレビやオーディオ機器の音量設定の変更操作は、音量の設定変更を行う頻度が多いため、簡単に操作できることが望まれる。このため、誤って操作部に触れたり、幼児が勝手に音量を変更したりした場合、機器から出力される音量が必要以上に大きくなる問題がある。

【0006】

たとえ特許文献1に記載の発明のように周囲の状況に応じて音量を自動的に可変したとしても、基本となる音声レベルの大きさはユーザが設定するものであるので、上記問題を解決することはできない。

【0007】

また、特許文献2に記載の発明のように出力する最大音量を制限することも考えられるが、使用環境によっては、必要とする音量が得られない場合も発生するため支障が生じる。

【0008】

さらに、テレビやオーディオ機器において、音量を大きく設定したまま電源を切った場合に、新たに電源を投入すると、前回の音声出力レベルが保持されているので、機器から突然に大きすぎる音声出力されるという問題もある。

【0009】

また、機器制御上無音状態になっているときに音声出力レベルを変更したために、無音状態が解除された時にユーザの意に反して突然に大きすぎる音声出力されるという問題もある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

これらの課題を解決するために、本発明の第1の発明の音声出力レベル設定方法は、音

声出力を有する機器において、通常使用時の音声出力レベルの範囲を閾値として設定し、前記設定した音声出力レベルの範囲を超える音声出力レベルの設定操作が行われる場合には、音声出力レベルの変更操作が適当であるか確認を求め、応答が得られた場合にのみ設定変更を行うものである。また、音声出力レベルの変更操作が適当であるかの確認に対する応答は、一定時間内に得られなければ応答が無いものとみなし、音声出力レベルの変更操作を無効と判断する。また、通常使用状態での音声出力レベル範囲は、使用者があらかじめ設定可能であり、使用状況に応じて複数個設定できてもよい。具体例としては、昼間と夜間で音声出力レベルの範囲が異なるように設定できるような場合がある。さらに、通常使用状態での音声出力レベルの範囲を、接続された機器毎に個別設定可能としてもよい。

#### 【0011】

また、本発明の音声出力レベル設定方法は、あらかじめ設定した音声出力レベルを超える音量へと音声出力レベルの変更設定が行われた場合に、操作者に対し音声出力レベルの変更操作が適当であるか確認を求める。確認に対する操作者からの応答手段として、確認要求後一定時間においては、機器の持つ他の操作手段を転用可能とし、必ずしも別途応答のための操作手段を必要としない。

#### 【0012】

また、本発明の第2の発明の音声出力レベル設定方法は、前回の使用時に、通常使用状態における音声出力レベルの範囲を超える音声出力レベルの設定がなされていた場合に、次回の使用時には、初期音声出力レベルを自動的に変更することを特徴とする。また、音声出力レベルの設定を、自動的に前回の使用時から変更するのは、前回の使用終了時からの使用開始までの経過時間が一定時間を超えた場合とすることも可能である。ここで、前回の使用時との経過時間とは、電源が切られてから新たに電源が投入されるまでの期間とすることや、前回の最終操作から新たに操作を行うまでの期間とすること、最後に音声が出力されてから、新たに音声が出力されるまでの音声出力が行われなかった期間とすることが考えられ、経過時間が一定時間を超えたかどうか判断するための閾値を設定可能とすることもできる。

#### 【0013】

さらに、本発明の第3の発明の音声出力レベル設定方法は、音声情報を含む信号を受信して受信信号に基づき音声出力を行う機器において、受信信号の受信状態を確認し、受信状態に基づいて無音期間となっているときに音声出力レベルの設定値の変更操作が行われる場合は、音声出力レベルの設定値の変更を行わずに、音声出力レベルの設定値の変更は行わない旨の通知を行う、あるいは、音声出力レベルの設定値を変更するかの確認の通知を行い、前記設定値を変更する旨の確認を得た場合のみ音声出力レベルの設定値の変更を行う方法である。

#### 【発明の効果】

#### 【0014】

上記の方法により、操作者に対して、現在行われている音量変更操作が操作者の意図したものであるかどうかの確認を求めることで、誤操作により必要以上の音声出力がなされる課題を解決できる。また、何らかの理由で、通常の使用状態で出力する音声出力レベルの範囲を超える音声出力レベルを選択した場合において、音声出力レベルの設定が保持されてしまい、再度使用する場合や音声出力が再開された場合に、必要以上の音量が出力される問題を解決することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0015】

本発明の実施の形態に係る音声出力レベル設定方法を図面を用いて説明する。

#### 【0016】

#### (実施の形態1)

まず、本発明の音声出力レベル設定方法を具現化する装置構成の一例を説明する。なお本願において、音量出力レベルとは、音声信号に対して実際にスピーカ等から出力する音

量の増幅の度合いをいうものとする。

【0017】

図2は、本発明の実施の形態の一例の構成を示すブロック図である。図2において、1は音量操作手段、2は音量設定手段、3は出力レベル確認手段、4は音声出力レベルメモリ手段、5は応答手段、6は音量変更手段、7は音声出力手段である。

【0018】

ここで、音声出力レベルメモリ手段4は、音声出力レベルの範囲を設定する閾値を記憶するものであり、ユーザによって予め設定される。以下、この閾値として音声出力レベルの上限値が設定されている場合を説明する。

【0019】

音量操作手段1は、音量操作命令を入力する手段であり、リモコン装置の音量変更ボタンや、機器本体に備えられた音量設定ボタンや音量設定つまみ等が相当する。音量操作手段1は、音量設定手段2に対して音声出力レベルの設定の変更要求（音量の増大または音量の減少）があったことを通知する。

【0020】

音量設定手段2は、前記音量操作手段1からの音声出力レベルの設定の変更要求を受け取る。そして、音量操作手段1から得られた音声出力レベルの設定要求が、音量の減少の場合や、設定変更後の音声出力レベルがあらかじめ設定された音声出力レベルの上限値を下回る場合は、音量変更手段6に音声出力レベルの変更を通知する。そして、応答手段5から、設定変更が適当であるとの応答が得られた場合には、音量変更手段6に対し音声出力レベルの変更を通知する。

【0021】

一方、前記音量操作手段1から得られた音量設定要求が音量の増大の場合に、設定変更後の音声出力レベルがあらかじめ設定された音声出力レベルの上限値を上回るかどうか判定する。この音声出力レベルの上限値は、音声出力レベルメモリ手段4に記憶され、操作者の指示により設定値を変更可能であってもよいし、あらかじめ設定された固定値であってもよい。

【0022】

そして、設定変更後の音量が音声出力レベルの上限値を上回る場合、音量設定手段2は出力レベル確認手段3に対し音声出力レベルの上限値を上回った音声出力レベルへの設定変更の要求がなされたことを通知する。

【0023】

出力レベル確認手段3は、音量操作を行った操作者に対して、音声出力レベルの設定の変更後に音声出力レベルが、あらかじめ設定された上限値を超えることを通知する。通知方法は、例えば、テレビなど表示装置を備えた機器であれば、画面上に文字で示すことが可能である。また、音声にて、通知することが可能である。また、表示装置と音声両方より通知してもよい。

【0024】

応答手段5は、前記出力レベル確認手段が操作者に対して音声出力レベルの設定が適当であるか確認を求めた場合に、操作者から音量操作が適当であるとの応答を受け取る。応答手段5は、音量操作手段1と同様に、リモコン装置や機器本体に備えられたボタンとすることができる。なお、機器の持つ他の操作ボタンと兼用とすることも可能であり、応答を必要としない状態では、他の機能を選択する機能を選択する。そして、出力レベル確認手段3からの確認要求がなされた直後から一定時間の間だけ、出力レベル確認手段3に対する応答ボタンとしてもよい。この一定時間とは、例えば3秒間とすることが考えられる。なお、応答手段5からの応答が得られた場合には、操作者に対し、改めて音声出力レベルの設定が可能となったことを、出力レベル確認手段3を通じて通知し、音声出力レベルの変更操作を促してもよい。

【0025】

音量変更手段6は、音量設定手段2から得られた音声出力レベルの設定変更の指示に応

じて音声出力レベルを変更する。音声出力レベルの変更は、例えば電子的なボリューム装置により実現可能である。

【0026】

音声出力手段7は、前記音声変更手段6にて音声出力レベルが設定された音声信号を出力する。

【0027】

次に、音量操作手段2の詳細な処理手順を、図1のフローチャートを用いて説明する。

【0028】

まず、音量操作手段1からの音量操作の指示を受け付ける（ステップ102）。次に、音量操作の指示内容を判別する（ステップ103）。

【0029】

音量操作の指示が音量増大であった場合には、音量操作指示により設定される音量が、あらかじめ設定された音声出力レベルの上限値を超えるかどうかを判定する（ステップ104）。一方、音量操作の指示が音量減少であった場合には、音声出力レベルを減少し、音量操作を終了する（ステップ111、ステップ112）。

【0030】

ステップ104において、音量操作指示により設定される音声出力レベルが上限値を超えない場合には、音声出力レベルを増大し、音量操作を終了する（ステップ110、ステップ112）。

【0031】

ステップ104において、音量操作指示により設定される音声出力レベルが、音声出力レベルの上限値を超える場合には、操作者に対し、操作が適当であるか確認を行う（ステップ105）。

【0032】

操作者からの応答があった場合に、引き続き音量増大の指示があれば、音声出力レベルを増大し、音量操作を終了する（ステップ106、ステップ107、ステップ108、ステップ112）。

【0033】

ステップ106において、操作者からの応答が得られなかった場合には、音声出力レベルを上限値に設定し、音量操作を終了する（ステップ109、ステップ112）。

【0034】

なお、以上の構成において1つの閾値を用いて音声出力レベルの設定をする方法を述べたが、複数の閾値を設定、記憶することもできる。例えば、音声出力レベルの上限値を、機器を使用する時間帯により個別設定が可能であってもよい。一例として、夜間と昼間の2種類の閾値を設定するものとし、夜間の音声出力レベルの上限値と昼間の音声出力レベルの上限値を異なるものとする。

【0035】

この場合は、これらの閾値を設定、記憶する際に、その閾値を使用する時刻情報と関連付けて記憶させておくといよい。このようにすることで、機器に内蔵される時計手段より現在の時刻情報を入手し、得られた現在の時刻情報と記憶している時刻情報と比較することで、現在時刻に対して設定された閾値を用いて音声出力レベルを制御することができる。夜間と昼間の区別は、例えば、午前6時から午後8時までを昼間、午後8時から午前6時までを夜間とすると対応付け、昼間とした時間帯に関連付けるのは比較的大きな閾値、夜間とした時間帯に関連付けるのは小さな閾値にするなど、生活パターンに応じたきめの細かい音声出力レベルの制御が可能となる。

【0036】

当然、閾値を3つ以上設定し、関連付ける時刻情報をさらに細かく設定するようにすれば、さらにきめの細かい音声出力レベルの制御が可能となる。

【0037】

また、音声出力レベルの上限値は、接続された機器により変更可能であってもよい。例

えばオーディオ装置などで、様々な機器が接続されており、機器毎に信号レベルが異なる場合に、機器毎に音声出力レベルの上限値を設定することが考えられる。

#### 【0038】

この場合は、これらの閾値を設定、記憶する際に、その閾値を使用する音声出力機器の情報と関連付けて記憶させておくといよい。このようにすることで、例えば本発明の方法を使用する機器に、CDプレイヤーやラジオ受信機等の複数の音声出力機器が内蔵されている場合、これらの音声出力機器を識別するIDを割り振り、現在機器から出力している音声はどの音声出力機器によるものかの情報と識別IDとを比較することで、これらの音声出力機器に応じた最適な閾値を用いて音声出力レベルを制御することができる。

#### 【0039】

また、本発明を使用する機器の音声入力端子にも当該識別IDを割り振っておけば、外部にある音声出力機器を接続した場合であっても、同様に音声出力レベルを制御することができる。

#### 【0040】

また、上記の説明においては、音声出力レベルの上限値をあらかじめ設定しておくものとしたが、音声出力レベルの下限値もあらかじめ設定可能とすることもできる。この場合には、音量操作を減少させる場合に、出力レベルの下限値を下回るような設定が行われた場合に、操作者に対して操作が適当であるか確認を求め、応答が得られた場合に、下限値を下回る設定を行えばよい。

#### 【0041】

以上説明したように、本発明の音声出力レベル設定方法及び音声出力レベル設定装置は、現在設定しようとする音量操作が適当であるかの確認を行うことで、誤操作による音声出力レベルの設定ミスを防止することを可能とする。

#### 【0042】

##### (実施の形態2)

本発明の第2の実施の形態に係る音声出力レベル設定方法を図3を用いて説明する。図3は、図2と比較して動作状態判定手段8が異なる。このため、図2と同一の構成である部分の詳細な説明は省略する。

#### 【0043】

第2の実施の形態は、音量設定手段2に対して動作状態判定手段8からの信号が接続されている点が第1の実施の形態と異なる。第1の実施の形態では、機器が出力する音量の設定が、音量操作手段1からの操作指示に基づいて行われていた。

#### 【0044】

一方、第2の実施の形態では、音量操作手段1からの操作指示に加えて、動作状態判定手段8からの指示をもとに音量の設定を行う。

#### 【0045】

図3において、動作状態判定手段8は、電源投入直後であることを音量設定手段2に通知する。音量設定手段2の動作を、図4のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0046】

音量設定手段2は、電源が投入された直後であることを、動作状態判定手段8からの信号を検知することで判別する(ステップ202)。

#### 【0047】

音量設定手段2は、電源投入時の音声出力レベルの設定値を確認し、音声出力レベルが、あらかじめ設定された音声出力レベルの上限値を下回った場合には音声出力レベルの設定を終了する(ステップ205)。

#### 【0048】

一方、音量設定手段2は、音声出力レベルが、あらかじめ設定された音声出力レベルの上限値を上回った場合には、音声出力レベルを変更し、音声出力レベルの設定を終了する(ステップ203、ステップ204、ステップ205)。

#### 【0049】



変更後の音声出力レベルは、音声出力レベルの上限値としたり、別途あらかじめ設定した音声出力レベルとすることが考えられる。

#### 【0050】

また、複数種類の音声信号を切り替えて出力するような場合に、あらかじめ設定する出力レベルを、接続元の信号毎に個別設定することも可能である。なお、複数種類の音声信号とは、例えば、オーディオ機器であれば、ラジオ音声信号やコンパクトディスク再生装置の音声信号等を指す。また、テレビなどでも、衛星放送チャネルからの音声信号と地上放送からの音声信号、ビデオ装置からの音声信号を指す。

#### 【0051】

ところで、先の説明では、動作状態判定手段8は、電源投入直後であることを音量設定手段2に通知するものとした。しかし、電源を切った後に一定時間が経過した後に電源が投入された場合にのみ音量設定手段2に対して電源が投入されたことを通知するような構成としてもよい。ここでいう電源を切った後の一定時間とは、例えば15分～30分以上の時間とする。これにより、頻繁に電源のオン/オフを繰り返した場合に、直前に行った音量設定が変更されてしまうことを防止でき、機器の使用環境が大きく変わらないのに電源を入れる度に設定を変更しなくて済む。

#### 【0052】

また、動作状態判定手段8の具体例として、電源投入直後であるか判定する場合を示したが、電源の投入状態の他に、一定時間操作が行われなかったことを検知してもよい。また、最後に音声出力がなされてから、新たに音声出力を行うまでの経過時間がある一定期間より長いかどうかを判定してもよい。これは、例えば、携帯電話などのように、電源は投入されていても、連続して音声が出力されるとは限らない機器への適用が考えられる。

#### 【0053】

ここで、携帯電話での通話を例として考える。直前の通話時には何らかの理由で、出力する音声信号の出力レベルをあらかじめ設定した音声出力レベルの上限値を上回るようにした場合に、次の通話時には、出力する音声信号のレベルをあらかじめ設定した音声出力レベルに戻すことが考えられる。これにより、前回の通話時と周囲の環境が変化し、次の通話時の環境において必要以上の音量が出力されてしまうことを防止できる。

#### 【0054】

なお、これまでの説明では、主として音声出力レベルを大きく設定する場合について記載したが、逆に音声出力レベルを小さく設定する場合にも同様の方法を取ることが可能であることは言うまでもない。

#### 【0055】

さらに、通常的环境中で適当な音声出力レベルの範囲の上限と下限をそれぞれ設定し、音声出力レベルが、設定範囲の上限または下限を超えるような場合に、これまでに説明した方法を適用することができる。

#### 【0056】

また、本実施の形態においても、複数の閾値を設定、記憶して、時刻情報や音声出力機器の情報と関連付けて、さらに決めの細かい音声出力レベルの制御を行うこともできる。

#### 【0057】

##### (実施の形態3)

本発明の第3の実施の形態に係る音声出力レベル設定方法を図5を用いて説明する。図5は、図2と比較して、9の受信状態判定手段と10の受信手段が異なる。このため、図2と同一の構成である部分については、詳細な説明は省略する。

#### 【0058】

第3の実施の形態は、音量設定手段2に対して受信状態判定手段9からの信号が接続されている点と、受信状態判定手段9に対して、受信手段からの信号が接続されている点が第1の実施の形態と異なる。第1の実施の形態では、機器が出力する音量の設定が、音量操作手段1からの操作指示に基づいて行われていた。

#### 【0059】

第3の実施の形態は、テレビやオーディオ機器等の音声出力を備えた機器において、音量操作が行われた場合の音声出力レベルの設定方法に関するものであり、特に、放送の受信状態に応じて音声出力レベルの変更操作を行うことを想定する。

#### 【0060】

このため、第3の実施の形態では、音量設定手段2は、音量操作手段1からの操作指示に加えて、受信状態判定手段9からの指示をもとに音量の設定を行う。受信状態判定手段9は、受信手段10からの情報をもとに音量設定手段2に対して指示を行う。

#### 【0061】

以下、本実施の形態として、テレビ放送を車など移動体において視聴している場合について記述する。移動体でテレビ放送を受信する場合には、移動に伴い受信状況が大きく変化する。受信状況が悪化した場合には音声や映像の途切れが発生する。特にデジタル放送の受信時には、受信信号品質がある一定レベルよりも低下した時に、映像や音声の途切れが発生する。このとき、映像は直前まで受信していた映像を静止画として出力し、音声出力は無音とするような制御が通常行われている。なお、従来のアナログ放送の受信時には、受信信号品質の低下に従い、徐々に音声や映像の品質が低下したため、視聴者は、受信品質の低下を比較的容易に検知できた。

#### 【0062】

上述のように、デジタル放送の受信時において、映像出力は静止画、音声出力は無音となった場合に、視聴者は、音声を聴くことができない原因を音声出力レベル設定が低いことと誤認し、音量を増大させようとするのが考えられる。

#### 【0063】

そこで、図4の受信手段10は、受信状態判定手段9に対して放送の受信状態を通知する。受信状態判定手段9は、受信手段10からの信号を検知し、音量設定手段2に対して受信状態を通知する。

#### 【0064】

図6を用いて音量設定手段2の動作を説明すると、音量設定手段2は、音声出力レベルの変更要求があったことを検知する(ステップ302)。音量設定手段2は、受信状態判定手段9からの信号を検知し、現在の受信状況を確認する(ステップ303)。正常に放送が受信されている場合には、音声出力レベルの変更を行い(ステップ304)、音声出力レベルの設定を終了する(ステップ306)。

#### 【0065】

一方、放送が受信できていない場合には、音声出力レベルの変更を行わないことを通知し(ステップ305)、音声出力レベルの設定を終了する(ステップ306)。ここで、音声出力レベルの変更を行わないことの通知方法としては、ディスプレイ装置等の表示装置の画面中に文字で示したり、音声で通知する方法が想定される。

#### 【0066】

以上のような方法によって、機器制御上無音状態になっているときに音声出力レベルを変更したために、無音状態が解除された時に突然大音量の音声が出力されるという問題は解決できる。

#### 【0067】

また、図7のような構成とすることもできる。

#### 【0068】

音量設定手段2は、音声出力レベルの変更要求があったことを検知する(ステップ402)。音量設定手段2は、受信状態判定手段9からの信号を検知し、現在の受信状況を確認する(ステップ403)。正常に放送が受信されている場合には、音声出力レベルの変更を行い(ステップ404)、音声出力レベル設定を終了する(ステップ407)。

#### 【0069】

一方、放送が受信できていない場合には、音声出力レベルの変更操作が適当であるかを確認し(ステップ405)、操作者が変更操作の継続を選択した場合には、音声出力レベルを変更し(ステップ404)、音声出力レベルの設定を終了する(ステップ407)。

## 【0070】

一方、ステップ405にて、操作者が変更操作の継続を選択しない場合には、レベル変更の中止を通知し（ステップ406）、音声出力レベルの設定を終了する（ステップ407）。

## 【0071】

音声出力レベルの変更を行わないことの通知方法は、図6と同様の方法とする。また、ステップ406の音声出力レベルの変更中止の通知を省略することもできる。

## 【0072】

以上のような方法によって、機器制御上無音状態になっているときに音声出力レベルを変更したために、無音状態が解除された時に視聴者の意に反して突然に大きすぎる音声が出力されるという問題は解決できる。

## 【0073】

なお、第3の実施の形態として、デジタルテレビ放送を移動体にて受信する場合について説明したが、その他の使用形態においても本実施の形態を適用することが可能である。また、第1および第2の実施の形態と組み合わせることも可能である。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0074】

本発明の音声出力レベル設定方法及び音声出力レベル設定装置は、誤操作による音声出力レベルの設定ミスを防止することが可能であり、次回の使用時や受信状態が改善した際に不適切な音量が出力されることもなく、音声出力機能を有する機器全般に対して有用である。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0075】

【図1】本発明の実施の形態1の音声出力レベル設定方法を示すフローチャート

【図2】本発明の実施の形態1の音声出力レベル設定装置の構成を示すブロック図

【図3】本発明の実施の形態2の音声出力レベル設定装置の構成を示すブロック図

【図4】本発明の実施の形態2の音声出力レベル設定方法を示すフローチャート

【図5】本発明の実施の形態3の音声出力レベル設定装置の構成を示すブロック図

【図6】本発明の実施の形態3の音声出力レベル設定方法を示すフローチャート

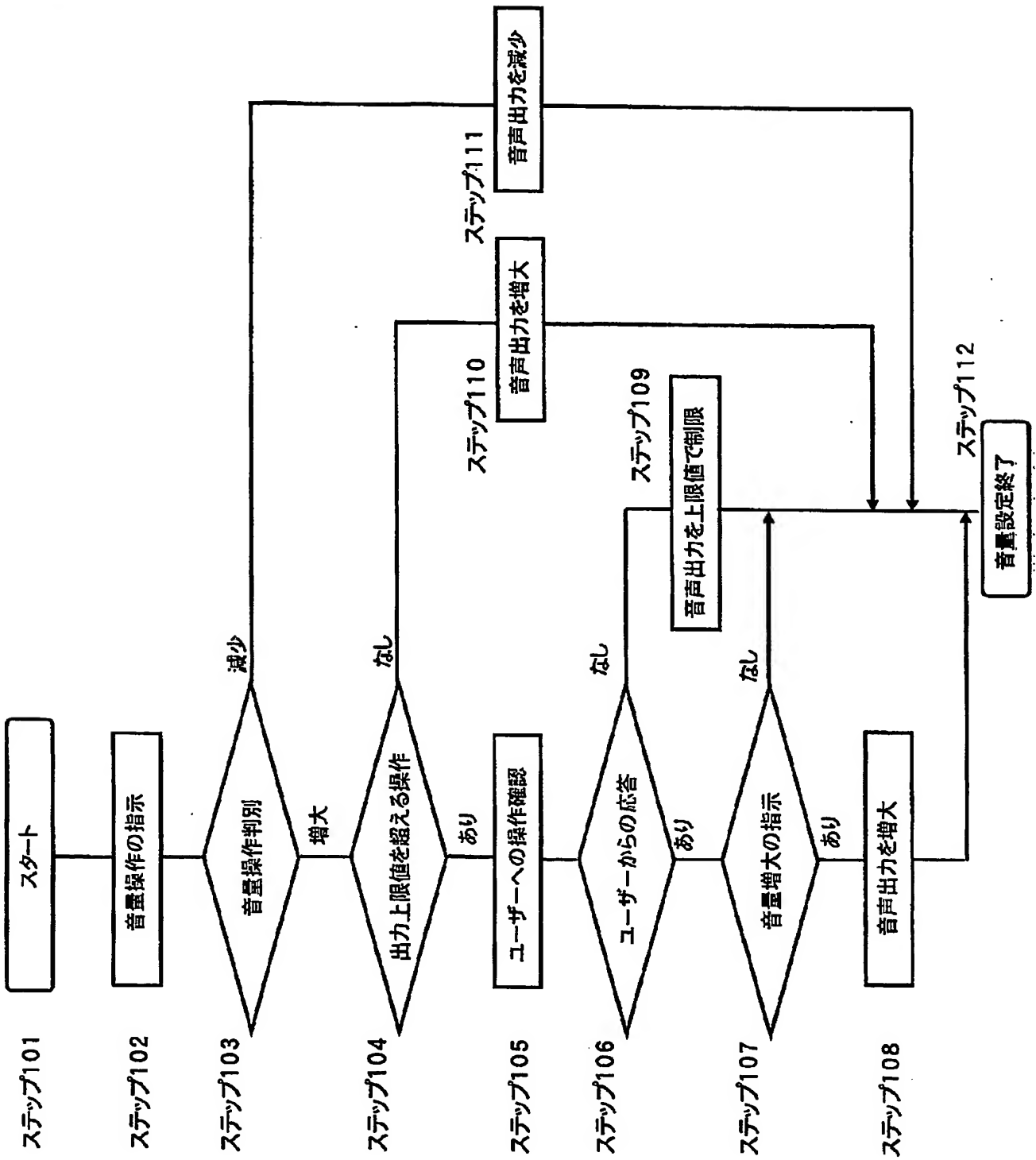
【図7】本発明の実施の形態3の音声出力レベル設定方法を示すフローチャート

## 【符号の説明】

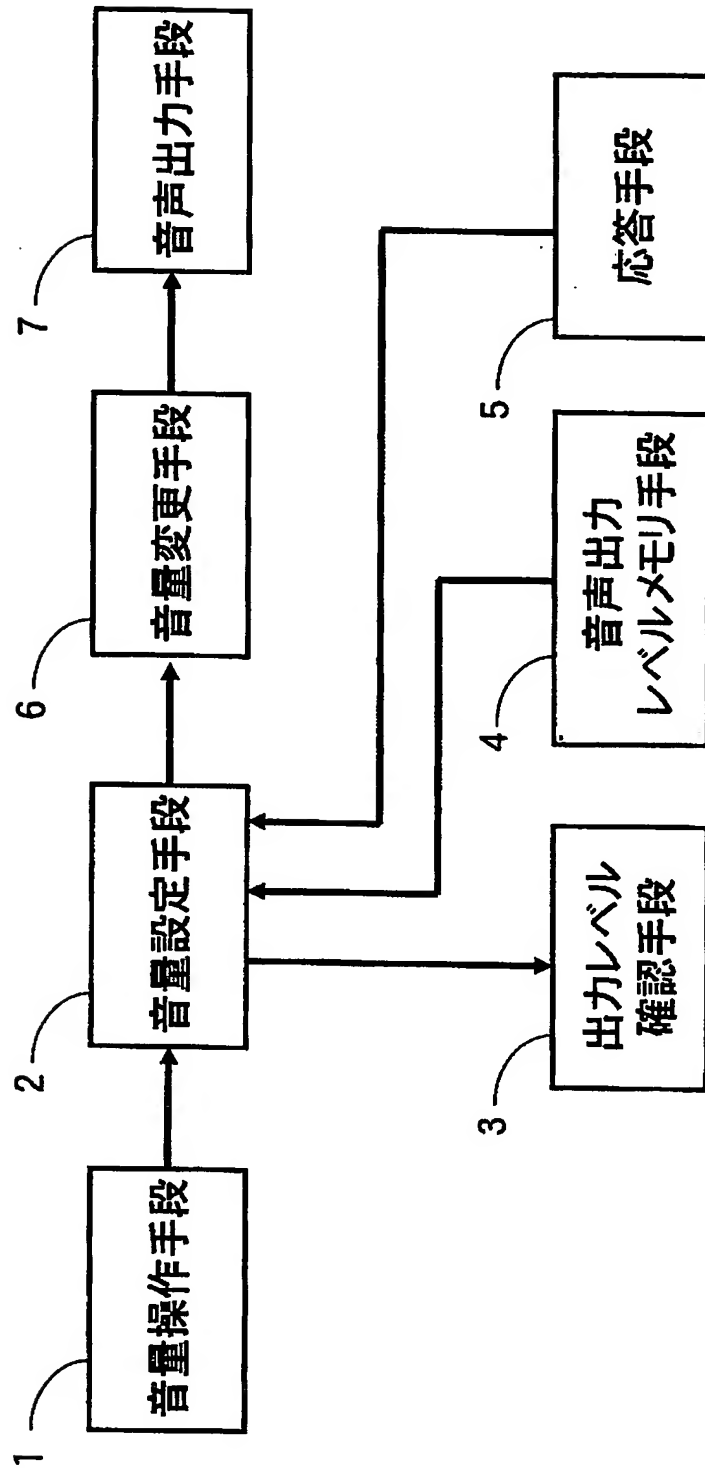
## 【0076】

- 1 音量操作手段
- 2 音量設定手段
- 3 出力レベル確認手段
- 4 音声出力レベルメモリ手段
- 5 応答手段
- 6 音量変更手段
- 7 音声出力手段
- 8 動作状態判定手段
- 9 受信状態判定手段
- 10 受信手段

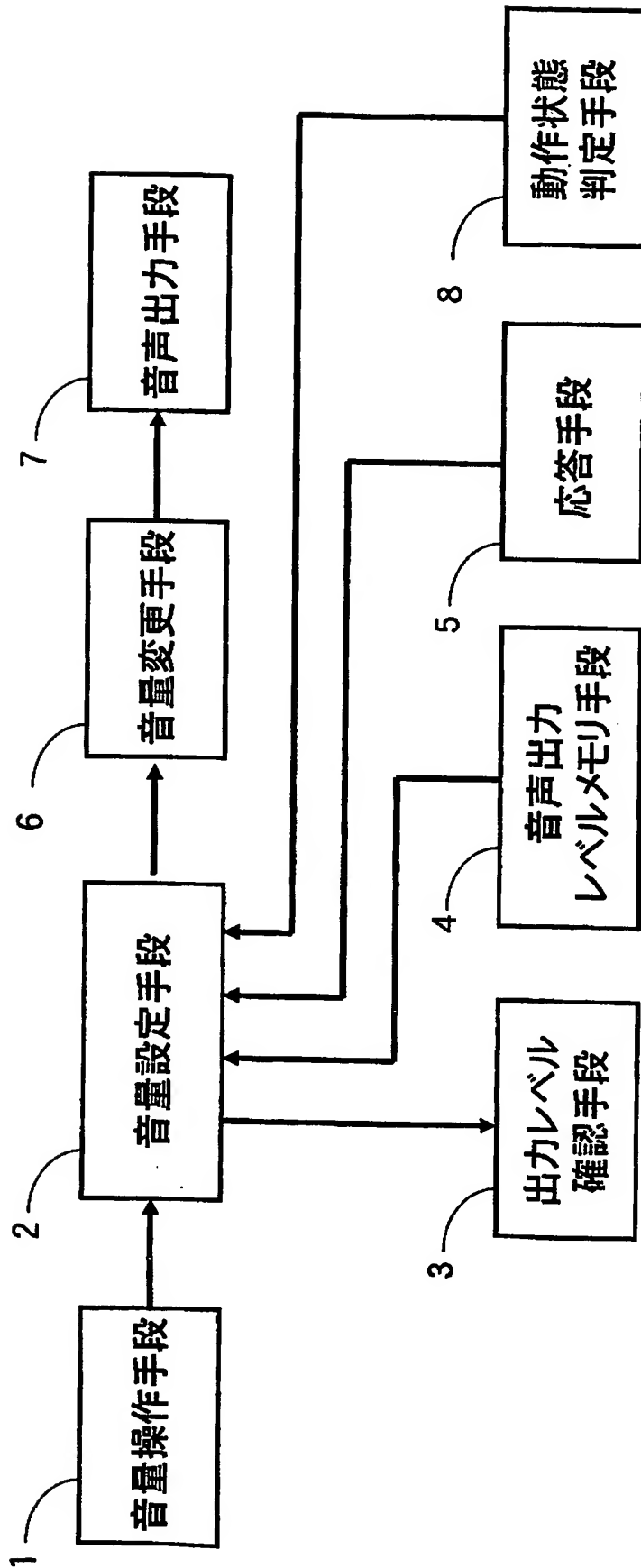
【書類名】 図面  
【図 1】



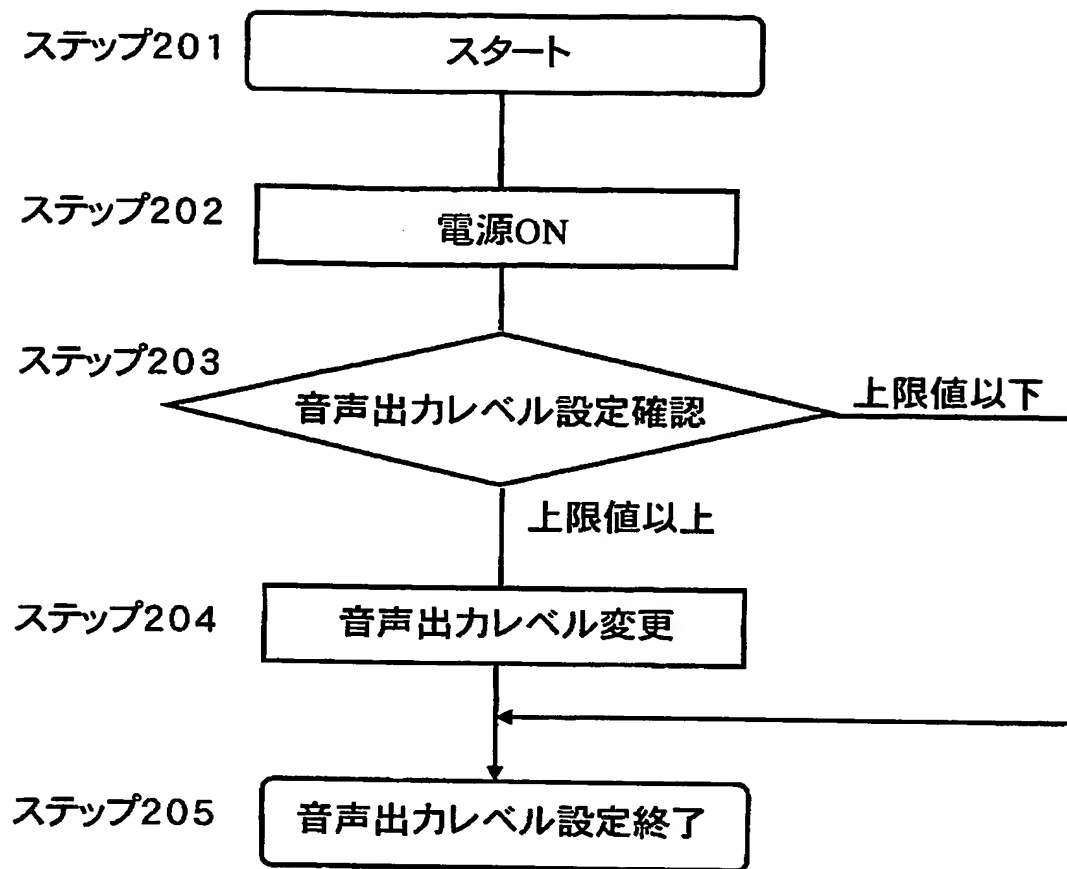
【図 2】



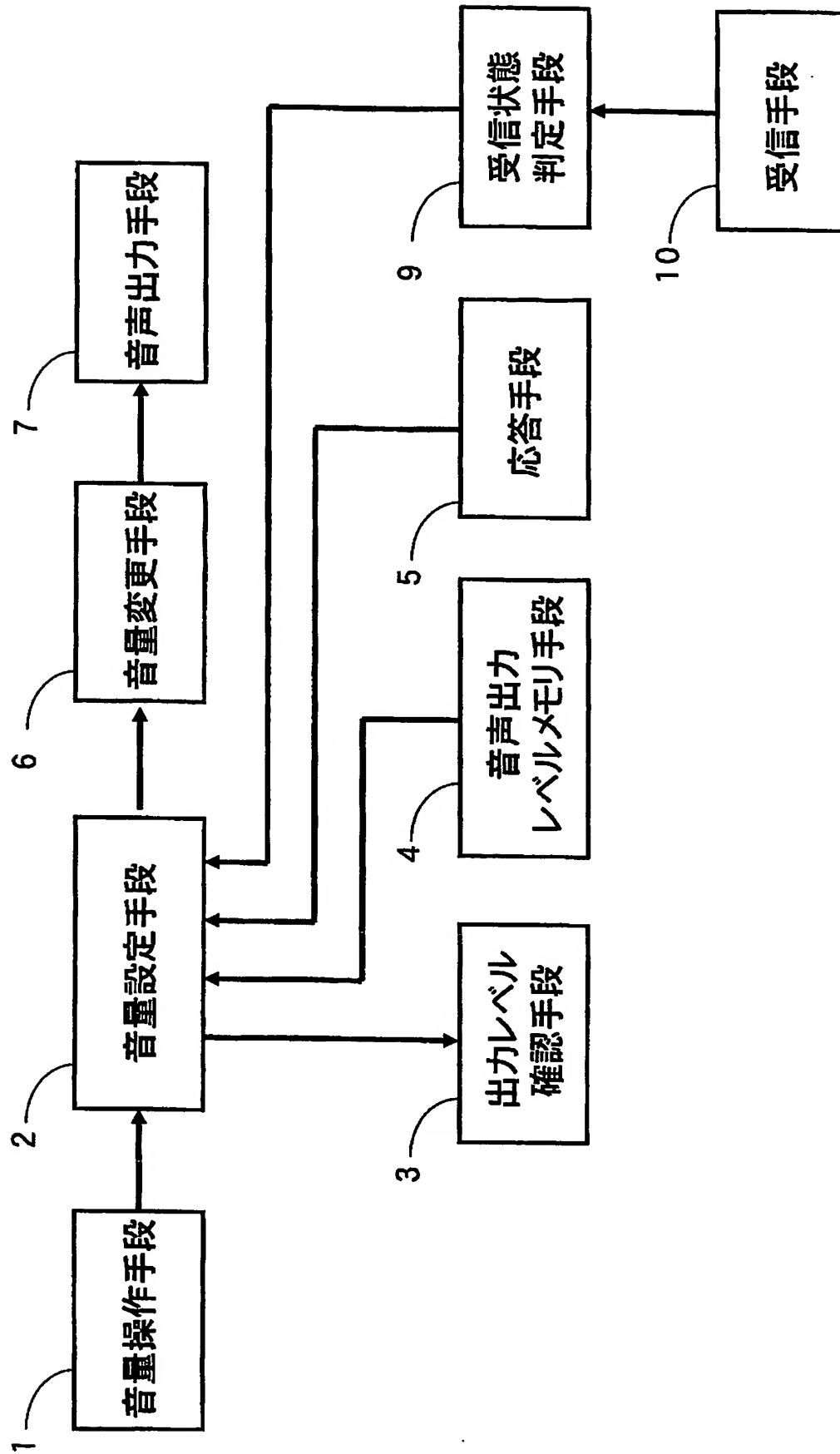
【図 3】



【図4】

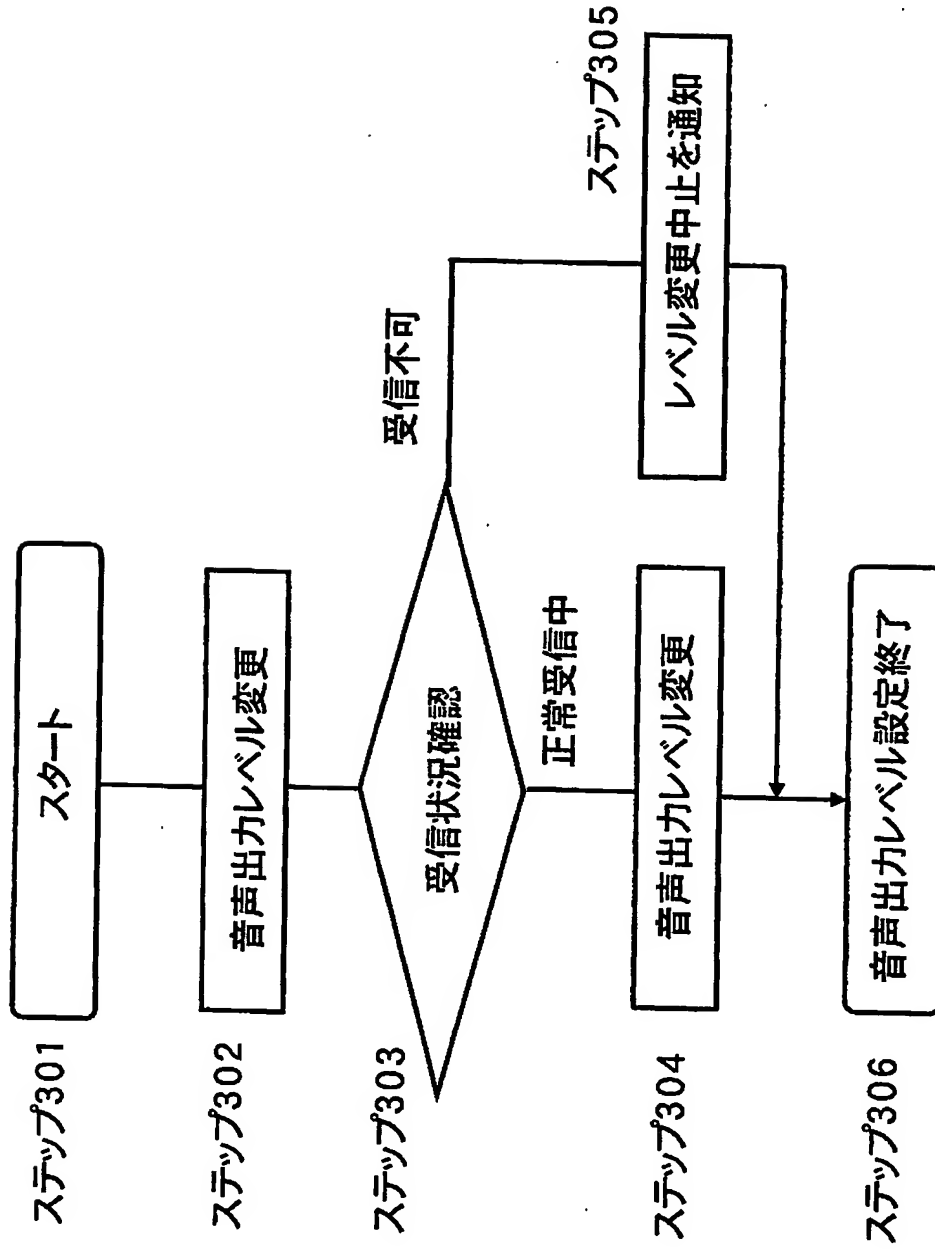


【図 5】

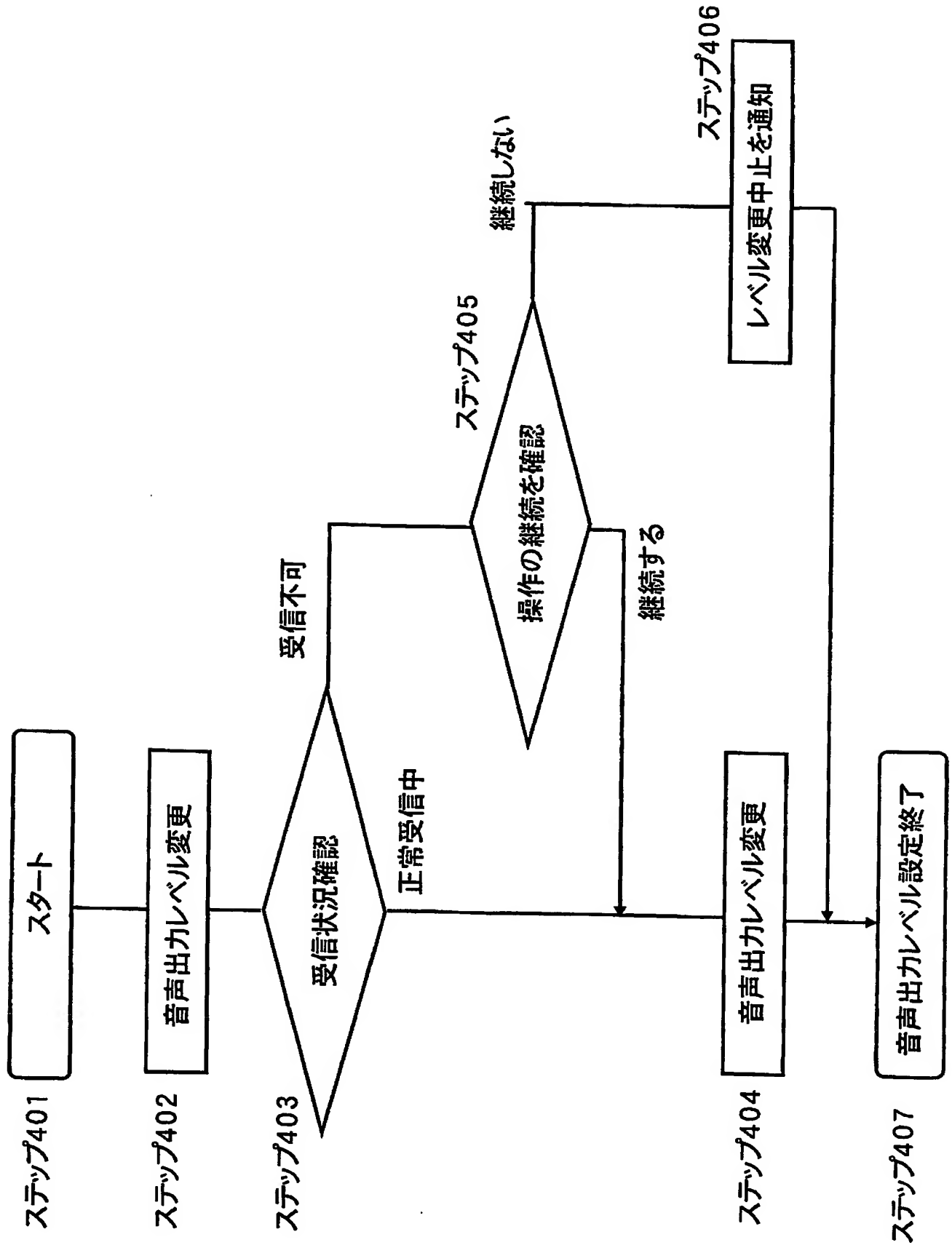




【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 テレビやオーディオ機器等において音量設定操作時の誤操作により、機器から出力される音量が必要以上に大きくなることを防止する。

【解決手段】 音声出力を有する機器において、通常使用状態における音声出力レベルの範囲を設定し、前記設定した音声出力レベルの範囲を超える音量へと設定変更操作が行われる場合には、音量の設定変更操作が適当であるか確認を求め、所定の時間内に応答が得られた場合にのみ音量の設定変更を行う。

【選択図】 図 1

特願 2003-422506

ページ: 1/E

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏名

松下電器産業株式会社

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019444

International filing date: 17 December 2004 (17.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-422506  
Filing date: 19 December 2003 (19.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 10 February 2005 (10.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse